

سلسلة عباقره خالدون



ماري كوري

# مدام كوري



مخطوطة  
جميع الحقوق محفوظة

يمنع طبع هذا الكتاب أو جزء منه بكل طرائق الطبع والتصوير والنقل والترجمة والتسجيل المرئي والمسموع والحاسوبي وغيرها من الحقوق إلا بإذن خطي من الناشر

شركة

دار النشر العربية  
للطباعة والنشر والتوزيع



الرقم الدولي : ISBN 9953-61-426-1

الموضوع : سلسلة عياقرة خالدون

العنوان : مدام كوري

ترجمة وإعداد : عماد الدين القندي - دساتر بصمة جي



رسوم : شركة مكاو

الصفحات : 24

الطبعة الأولى : 2015

لبنان - بيروت - ص.ب : 11/6918 الرمز البريدي 11072230 تلخاكنس : 01 701668

سورية - حلب - ص.ب : 415 هاتف : 2115773 / 2116441 / فاكس : 2125966



# الطفلة المعجزة

وُلِدَتْ مَارِيَا سَلُودُوفسْكَا، المَعْرُوفَةُ بِمَدَامِ كُورِي، فِي وَاَرْسُو،  
بُولَنْدَا، فِي 7 تَشْرِينَ الثَّانِي/نُوفَمْبَرِ 1867.

كَانَتْ أَصْغَرَ أَطْفَالِ فِلَادِيْسَلَا فِ وَبِرُونْسَلَا فَا سَلُودُوفسْكَي،  
وَكَانَ كِلَاهُمَا يُمَارِسُ التَّعْلِيمَ.

كَانَتْ أُمُّهَا تُدِيرُ مَدْرَسَةً دَاخِلِيَّةً لِلْبَنَاتِ.

وَلَكِنْ حِينَ كَانَتْ مَارِيَا فِي سِنِّ الْحَادِيَّةِ عَشْرَةَ فَقَدَتْ وَالدَّتْهَا  
نَتِيجَةَ لِمَرَضِ السَّلِّ.

كَانَتْ مَارِيَا طَالِبَةً مُجِدَّةً وَبَارِعَةً جِدًّا فِي مَادَّتِي الرِّيَاضِيَّاتِ  
وَالْفِيْزِيَاءِ.

وَمَعَ تَفَوُّقِهَا لَمْ تَتَمَكَّنْ مِنْ الْإِلْتِحَاقِ بِجَامِعَةِ وَاَرْسُو الَّتِي كَانَتْ  
مَحْصُورَةً عَلَى الرِّجَالِ فِي تِلْكَ الْأَيَّامِ فَقَطُّ.

فَتَابَعَتْ مَارِيَا دُرُوسَهَا فِيمَا يُسَمَّى "جَامِعَةَ وَاَرْسُو الْمُنْتَقَلَةَ" الَّتِي  
كَانَتْ تُعْطَى دُرُوسًا بِشَكْلِ خَفِيِّ وَغَيْرِ رَسْمِيٍّ.

وَكَانَ الْمُتَقَرَّرُ الدَّرَاسِيُّ يُضْمُّ مَوَاضِيْعَ كَالْفِيْزِيَاءِ وَالتَّارِيْخِ  
الطَّبِيعِيِّ إِضَافَةً إِلَى التَّارِيْخِ وَالثَّقَافَةِ الْبُولَنْدِيَّيْنِ.





عَانَتْ مَارِيًّا الْكَثِيرَ لِإِكْمَالِ دِرَاسَتِهَا الْأَسَاسِيَّةِ.  
أَرَادَتْ مَارِيًّا وَأُخْتَهَا بَرُونِيَا أَنْ تُسَافِرَا إِلَى الْحَارِجِ لِإِكْمَالِ  
دِرَاسَتِهِمَا.

وَلَكِنَّ وَضَعَ عَائِلَتِهِمَا الضَّعِيفَ مَالِيًّا لَمْ يَكُنْ يَسْمَحُ بِذَلِكَ.  
لِذَا اتَّفَقَتْ الْأُخْتَانِ عَلَيَّ أَنْ تَعْمَلَ مَارِيًّا لِتُعِينَ أُخْتَهَا فِي  
دِرَاسَتِهَا، وَأَنَّهُ بَعْدَ أَنْ تَتَخَرَّجَ الْأُخْتُ سَتَعْمَلُ بِدَوْرِهَا لِتُسَاعِدَ مَارِيًّا  
فِي إِكْمَالِ دِرَاسَتِهَا.

عَمِلَتْ مَارِيًّا كَمُعَلِّمَةٍ وَمُرَبِّبَةٍ أَطْفَالٍ لِخَمْسِ سَنَوَاتٍ.  
وَاسْتَغَلَّتْ أَوْقَاتِ فَرَغِهَا لِدِرَاسَةِ الْفِيزِيَاءِ وَالْكِيمِيَاءِ  
وَالرِّيَاضِيَّاتِ.

فِي سَنَةِ 1891 اتَّحَقَّتْ بِجَامِعَةِ السُّورْبُونِ فِي بَارِيَسَ.  
أَصْبَحَتْ مَارِيًّا تُعْرَفُ بِاسْمِ مَارِي، وَقَدْ عَانَتْ الْأَمْرَيْنِ خِلَالَ  
دِرَاسَتِهَا فِي الْجَامِعَةِ مِمَّا أَثَّرَ عَلَى صِحَّتِهَا.  
اضْطُرَّتْ لِلْعَيْشِ عَلَى الْقَلِيلِ مِنَ الطَّعَامِ، وَكَانَتْ أحيانًا تَدُوخُ  
مِنْ جُوعِهَا.



# الاكتشاف السعيد

أنهت ماري درجة الماجستير في الفيزياء سنة 1893، ثم حصلت على إجازة جامعية في الرياضيات في العام التالي. طلب إليها أن تقدم دراسة عن الفولاذ وخواصه، فاحتاجت لأجل ذلك إلى مختبر.

في هذه الفترة التقت بالبروفيسور بير كوري، وكان يدرس في مدرسة الفيزياء والكيمياء، وقد سمح لها بالعمل في مختبره. فيما بعد عقد قرانه عليها.

كانت ماري ترغب في العمل في مختبر ذي مساحة واسعة، فقدمها البروفيسور يوزف فيروسكوالسكي إلى بير كوري الذي كان قادراً على تزويدها بما تحتاجه من موارد.

لم يكن مختبر بير كبيراً، ولكنه وجد متسعاً لها فيه. نال بير كوري شهادته في الدكتوراه بعد أن تقدم بأطروحاته حول المغنطيسية.

يقال اليوم على سبيل المزاح إن "ماري كوري كانت أعظم اكتشافات بير كوري".





## لحظة تاريخية

في سنة 1895 اكتشف الفيزيائي الألماني فلهم رونتجن ظاهرة الأشعة السينية، إلا أن تطبيقاتها العلمية لم تكن واضحة بعد. في العام التالي اقترح الفيزيائي الفرنسي هنري بكيريل أن أملاح اليورانيوم تبث أشعة مشابهة للأشعة السينية في قدرتها على الإخراق.

ألهم ذلك كثيراً بيير وماري كوري على إجراء بحوث أوسع حول إشعاعات اليورانيوم.

بدأت ماري بدراسة مختلف المركبات الكيميائية التي تحوي على اليورانيوم.

وجدت أن قوة أشعة اليورانيوم المنبعثة تعتمد على كمية اليورانيوم الموجودة في المركب.

وأدركت أن الإشعاع لا يحدث نتيجة لتفاعل الجزيئات، ولكنه ينتج عن الذرة نفسها.

وكان ذلك يعد خروجاً عن الاعتقاد القديم بفرديّة الذرات. كانت هذه فكرة رائدة أدت إلى إيجاد مبدأ جديد في علم الفيزياء الذرية.

كما استتبع ذلك ظاهرة النشاط الإشعاعي.





# اكتشاف الراديوم والبولونيوم

5

اكتشف بيير وماري كوري عنصراً مشعاً جديداً في سنة 1898، وقد أطلقا عليه اسم البولونيوم نسبةً إلى وطن ماري كوري "بولندا".

وفي نهاية العام تمكنا من تحديد عنصر مشع آخر سمّياه الراديوم.

أوضح بيير أن الراديوم يمكن أن يُتلف الأنسجة البشرية، لذا كان يمكن أن يُساعد في معالجة السرطان.

في سنة 1902 أنتج الزوجان الراديوم النقي، وهو عنصر كيميائي فريد.

في سنة 1903 منحت أكاديمية العلوم السويدية الملكية كلاً من بيير كوري وماري كوري وهنري بيكيريل جائزة نوبل في الفيزياء لجهودهم في البحث المشترك حول ظاهرة الإشعاع.

من اللافت للنظر أن ماري كوري كانت أول امرأة تحصل على جائزة نوبل.

ساعدت أموال الجائزة الزوجين على أن يستأجرا أول مساعد لهما في المختبر.



نالَتْ ماري في سَنَةِ 1903 أعلى شَهَادَةِ يُمكنُ الطُّمُوخُ إليها وهيَ الدكتوراه في العُلوم.

وفي سَنَةِ 1906 تَعَرَّضَ بيير كوري لحادثِ سَيْرِ مُؤَسِّفٍ أَفْقَدَهُ حَيَاتِهِ.

عُرِضَ على ماري مَرَكِزُ زَوْجِهَا الرَّاحِلِ فِي قِسمِ الفِيزِيَاءِ بِجَامِعَةِ السوربون.

قَبِلَتْ ماري العَرَضَ لِتَحَقُّقِ حُلْمِهَا بِإِنشاءِ مَحْتَبَرٍ مِنَ الطَّرَازِ الأَوَّلِ، وَاسْتَلَمَتْ مُنْصِبَ بيير كَمدرسةٍ للفِيزِيَاءِ العَامَّةِ فِي كَلِيَّةِ العُلومِ.

وَكَانَتْ هَذِهِ لِحِظَةً تَارِيخِيَّةً لِأَنَّهُ لِأَوَّلِ مَرَّةٍ يَتِمُّ فِيهَا تَعْيِينُ امْرَأَةٍ فِي هَذَا المُنْصِبِ.

فِي سَنَةِ 1909 تَمَّ تَعْيِينُهَا كَمديرةٍ لِمَحْتَبَرِ كوري فِي مَعهَدِ الرَّادِيومِ.

كَانَ هَذَا المَعهَدُ، المَعروفُ اليَوْمَ بِمَعهَدِ كوري، مَحْتَبَرًا لِلنُّشاطِ الإِشعاعيِّ بِنَافِةٍ مَعهَدُ باسْتور وَجَامِعَةِ بَاريسِ.

وَهَكَذَا مَنَحَهَا بيير بول إميل رُو، وَهُوَ مُدِيرُ مَعهَدِ باسْتور، مَحْتَبَرًا حَقِيقِيًّا فِي حِينِ أَنَّ جَامِعَةَ السوربون لَمْ تُكُنْ قَادِرَةً عَلَى فِعْلِ ذَلِكَ.



في سنة 1910 أنجزت ماري مهمةً مُعقَّدةً بعزلِ الراديوم عن مُركَّبِ بتشبليند المعدنيّ (أكسيد اليورانيوم) وهكذا تمَّ تحديدُ مقياسِ دوليٍّ للنشاطِ الإشعاعيّ سُمِّيَ "كوري".

حازت ماري على جائزة نوبل في الكيمياء سنة 1911 ممَّا جعلها شخصيّةً علميّةً مرْمُوقَةً في كافّةِ أنحاءِ العالمِ.

وقد منحت هذه الجائزةُ اعترافاً بفضْلِها في تطويرِ الكيمياءِ باكتشافِ عناصرِ الراديوم والبولونيوم، وبعزلِ الراديوم، ودراسةِ طبيعةِ وتركيبِ هذا العنصرِ المهمِّ.

كانت ماري أوّلَ شخصٍ ينالُ أو يُشاركُ في جائزتي نوبل. بعدَ حوالي شهرٍ أُدخِلتُ إلى المستشفى لِمُعاناتِها مِنَ الاكْتِئابِ واعتلالِ فِي كُليّتها.

ثمَّ عاشت لِمُدَّةِ سنةٍ في إنكلترا مع صديقتِها وزميلتها الفيزيائيةِ هيرثا بيرتون. وعادتُ إلى العملِ في سنة 1912.







حين بدأت الحرب العالمية الأولى في سنة 1914 قدمت ماري كوري 20 جهاز أشعة سينية نقلاً لمساعدة الجراحين على أرض المعركة.

كان يُطلق على وحدات التصوير الإشعاعي تلك أجهزة كوري الصغيرة *Petites Curies*.

ولكن ماري لم تتوقف عند ذلك، بل باشرت بتدريب العديد من النساء على إجراء التصوير بالأشعة السينية.

ويقال إن لوحات التصوير بالأشعة التي قدمتها الفضل في علاج أكثر من مليون جندي جريح.

إلا أن الحكومة الفرنسية تنكرت للاعتراف بجهودها ومساهماتها رسمياً إبان الحرب.

في أواخر 1914 أصبحت مديرة قسم التصوير الإشعاعي في الصليب الأحمر، وأسست أول مركز فرنسي حربي للتصوير الإشعاعي.

بعد الحرب سافرت ماري كوري إلى الولايات المتحدة مرتين لجمع التبرعات لشراء الراديوم وإقامة معهد لبحوث الراديوم في



رُزِقَتْ عَائِلَةٌ كُورِي بِابْنَيْنِ هُمَا إِيرِين وَإِيف. أَصْبَحَتْ إِيرِين عَالِمَةً كَوَالِدِيهَا وَتَزَوَّجَتْ مِنَ الْفِيْزِيَّائِي الْفَرَنْسِي فَرِيدْرِيْكَ جُولِيُو فِي سَنَةِ 1926.

وَقَدْ مُنِحَتْ مَعَ زَوْجِهَا جَائِزَةَ نُوْبِل فِي الْكِيْمِيَاءِ سَنَةَ 1935. وَكَانَتْ الْجَائِزَةُ اعْتِرَافًا بِعَمَلِهِمَا الْفَائِقِ فِي تَرْكِيْبِ عُنَاصِرٍ كِيْمِيَائِيَّةٍ جَدِيْدَةٍ.

أَمَّا أُخْتُهَا إِيْف فَقَدْ أَصْبَحَتْ كَاتِبَةً وَتَزَوَّجَتْ مِنَ الدُّبْلُوْمَاسِي الْأَمِيرِكِي ه. ر. لَابُويس.

عَاشَتْ مَارِي حَيَاةً هَادِئَةً وَرَزِيْنَةً، وَكَانَتْ مَحَطَّ إِعْجَابِ النَّاسِ حَتَّى بَعْدَ وَفَاتِهَا.

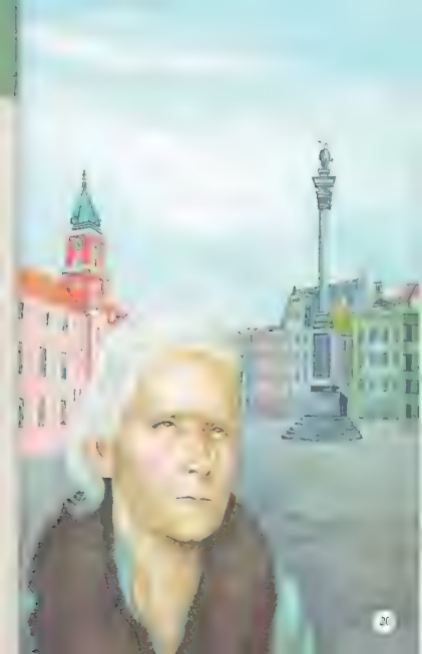
كَانَتْ مِنَ الْأَشْخَاصِ النَّادِرِيْنَ الَّذِيْنَ لَا يَضُنُّونَ بِمَنْحِ الْمَالِ وَالْمُكَافَأَتِ لِلْمُؤَسَّسَاتِ الْعِلْمِيَّةِ.

فِي سَنَةِ 1897 أَعَادَتْ مِنْحَةَ دِرَاسِيَّةٍ كَانَتْ قَدْ نَالَتْهَا فِي سَنَةِ 1893.

كَانَتْ هِيَ وَزَوْجُهَا عَفِيْفِي النَّفْسِ عَنِ تَلْقِي الْمُكَافَأَتِ وَالْمِيْدَالِيَّاتِ. وَلَمْ تُطَالِبْ مَارِي بِبِرَاءَةٍ بِحُوثِهَا وَاكْتِشَافَاتِهَا عَنِ النَّشَاطِ

الإِشْعَاعِيّ.

قَالَ عَنْهَا أَلْبِرْت آيْنِسْتَايْن ذَاتَ مَرَّةٍ بِأَنَّهَا رُبَّمَا كَانَتْ الشَّخْصَ الْوَحِيدَ الَّذِي لَا يُمَكِّنُ أَنْ تُفْسِدَهُ الشُّهُرَةُ.





في سنة 1934 زارت ماري بولندا لآخر مرة. وفي 4 تموز/ يوليو 1934 تُوِّفِتْ ماري بِمِصْحِ سانسيلموز في باسي بفرنسا من الأنيميا الضمورية التي سببها تعرُّضُهَا الطَّوِيلُ للإشعاع. كانَ مَعْرُوفًا عن ماري أَنَّهَا تَحْمِلُ أُنَائِبَ اخْتِيارِ تحوي على الراديووم في جيوبِ سُرَّتِهَا التَّمخَبِيةِ.

ويعتقد أنه حتى أوراقُ بَحوثِهَا التي تعودُ إلى تِسعيناتِ القرنِ التَّاسِعِ عَشَرَ تُشكِّلُ خَطراً لِمَنْ يَلْمُسُهَا.

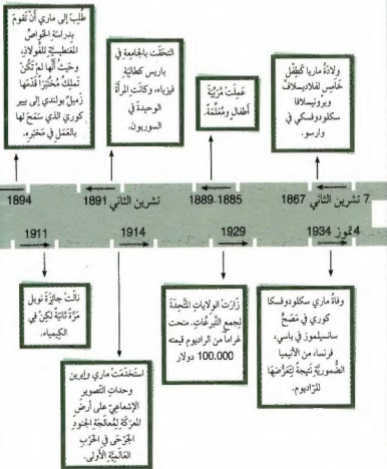
حتى كُتُبُ الطَّهْيِ التي كانتُ تَقْرُؤُهَا تُعدُّ عَالِيَةَ الإشعاع. في سنة 1995 نُقِلَ رُفَاتُ ماري وَزَوْجِهَا إلى مَقْبَرَةِ البانثيون في باريس (وهي المكانُ الذي يَرَقُدُّ فِيهِ العُلَمَاءُ المشهورون).

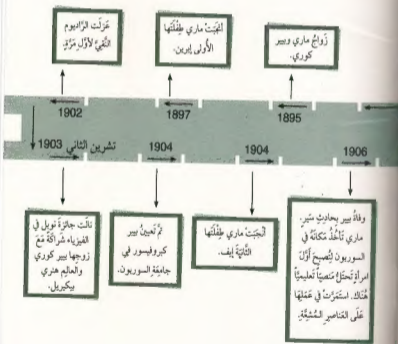
كانتُ ماري أَوَّلَ امرأةٍ تُدْفَنُ هُنَاكَ.

وقد ساهمتْ اِكْتِشافاتُ ماري كوري في تَطْوِيرِ العِلاجِ لِمَرَضِ السَّرطانِ.

وفي السَّناتِ الأخيرةِ تَمَّ التَّصويتُ على أن ماري كوري كانتُ أَكْثَرَ النِّساءِ إِلهاماً في مَجَالِ العُلومِ.

## الخط الزمني







## شرح المفردات

الأنيميا الضمورية:

فقر دم تثلّف معه الأنسجة وينتج عن  
التعرّض للأشعة القويّة.

بتشيلند:

مركّب أسود اللون يتألّف بشكل رئيس من  
أكسيد الثورانيوم، ويمكن إنتاج الراديوم منه.

التاريخ الطبي:

الإسم القديم للعلوم الطبيّة.

الصليب الأحمر:

مؤسسة دولية لإسعاف ضحايا الحرب  
والكوارث.

عقد قرانه على:

تزوج.

فردية الذرات:

عدم قدرتها على النشاط في حال عدم  
وجود مؤثرات خارجيّة.

المركبات الكيميائيّة:

مركبات تحوي على مزيج من المعادن  
واللامعادن بنسب متفاوتة.

نقال:

يمكن نقله بسهولة من مكان إلى آخر.



# ماري كوري

## في هذه السلسلة

لم يكن للتقدم العلمي أن يحدث لولا جهود العلماء والمخترعين العباقرة، وقد عرف أديسون العبقرية بأنها 1% إلهام و 99% جهد. وقد يكون العبقرى من نفسه وليس بموهبة فطرية، عندها عليه أن يكون ذا إرادة قوية وسعي حثيث لتوكيد الذات. ويتصف العبقرى بعطشه الهائل للمعرفة والعمل، إنه يتمتع بطاقة كبيرة من النشاط. وهو يبلغ ذروة نشاطه في أثناء عمله، إنه يتغلب على عاهته الجسدية والألم النفسي الذي يعتريه، ويدع ذاته بالمعنى الحر في للكلمة، ويتجلى ويظهر ذلك في إبداعاته الخاصة.

تم تصنيف هذه القصة وفق معايير تصنيف كتب أدب الأطفال بناءً على مشروع «عربي 21»، وقد صنفت لمساوي «ق» الصف السابع المتوسط - مطن أدبي



بيروت - لبنان

الفاكس - 00961 1 701668

ص ب.: 11 6918 - الرمز البريدي 11072230

سوريا - حلب

هاتف: 2115773 - 2116441

فاكس 00963 21 2125956 ص ب.: 415

E-mail: afach1@scs-net.org

info@afashedu.com



شركة

دار النشر الأدبية

ISBN 995361426-1



9 789953 614267